

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **2.1 Latar Belakang**

Kota Saumlaki, terletak di Propinsi Maluku, Indonesia. Saumlaki dahulu adalah kota kecamatan dalam wilayah Kabupaten Maluku Tenggara, yang kemudian melalui pemekaran daerah berubah status pada 2 Desember 1999 menjadi Ibu Kota Kabupaten, dari Kabupaten Maluku Tenggara Barat. Perubahan status pada tahun 1999 menjadikan kota Saumlaki semakin berkembang dengan pesat.

Kota Saumlaki mempunyai kegiatan pembangunan yang berpotensi besar di dalam meningkatkan kawasan produktifitas kotanya. Hal ini tidak lain karena letak Kota Saumlaki yang strategis, yaitu sebagai pintu masuk kawasan timur Indonesia dan wilayah lautnya berbatasan dengan benua Australia, Kota Saumlaki juga memiliki potensi sebagai daerah wisata karena memiliki alam yang indah dan juga sebagai kota industri yang memiliki peran penting baik secara langsung maupun tidak langsung turut mengembangkan daerah-daerah di sekitarnya. Pengaruh perkembangan terhadap keadaan di daerah sangat beragam, baik di bidang ekonomi, sosial, maupun budaya sangat terasa manfaatnya bagi daerah-daerah disekitarnya.

Perkembangan di Kota Saumlaki tidak dapat dilepaskan dari perkembangan sarana dan prasarana transportasi. Pemenuhan kebutuhan akan sarana transportasi sebagai salah satu penunjang tumbuh dan berkembangnya suatu daerah tidak terlepas dari kebutuhan masyarakat akan mobilitas yang baik, termasuk suatu jaringan yang baik.



Gambar 1.1 Kawasan Kegiatan Kota Saumlaki

Pengembangan pembangunan kota Saumlaki yang semakin luas serta jumlah penduduk kota dan sekitarnya yang saat ini telah berjumlah  $\pm$  30 ribu jiwa yang tersebar di seluruh wilayah Kota Saumlaki. Dengan pengembangan pembangunan kota serta jumlah penduduk yang semakin bertambah, maka keadaan ini perlu didukung prasarana transportasi yang baik. Rincian Peningkatan jumlah penduduk dan rasio jenis kelamin disajikan pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1**

Jumlah dan Rasio Jenis Kelamin Penduduk Kabupaten Maluku Tenggara Barat

No	Kecamatan	2000				2006			
		Laki-Laki	Wanita	Jumlah	Rasio	Laki-Laki	Wanita	Jumlah	Rasio
1	Tanimbar Selatan	9.500	9.875	19.375	96	10.579	10.796	27.375	98
2	Wertamrian	4.364	4.359	8.723	100	4.631	4.691	9.322	99
3	Wermaktian	4.585	4.548	9.133	101	5.003	5.000	10.003	100
4	Selaru	5.277	5.403	10.680	98	5.919	5.952	11.871	99
5	Tanimbar Utara	5.918	6.054	11.972	98	6.811	6.818	13.629	100
6	Yaru	2.369	2.399	4.768	99	2.432	2.434	4.866	100
7	Wuarlabobar	3.786	3.640	7.426	104	4.126	3.892	8.018	106
8	Nirunmas	3.580	3.609	7.189	99	3.805	3.882	7.687	98
9	Kormomolin	2.765	2.983	5.748	93	2.814	2.938	5.752	96
	<b>Jumlah</b>	<b>42.144</b>	<b>42.870</b>	<b>85.014</b>	<b>98</b>	<b>46.120</b>	<b>46.403</b>	<b>98.523</b>	<b>99</b>

Sumber : Dalam Angka Kabupaten Maluku Tenggara Barat 2007



Gambar 1.2. Salah Satu Pusat Industri di Kota Saumlaki



Gambar 1.3. Salah Satu Pusat Perdagangan kota Saumlaki



Gambar 1.4. Obyek Wisata Rohani Kristus Raja.

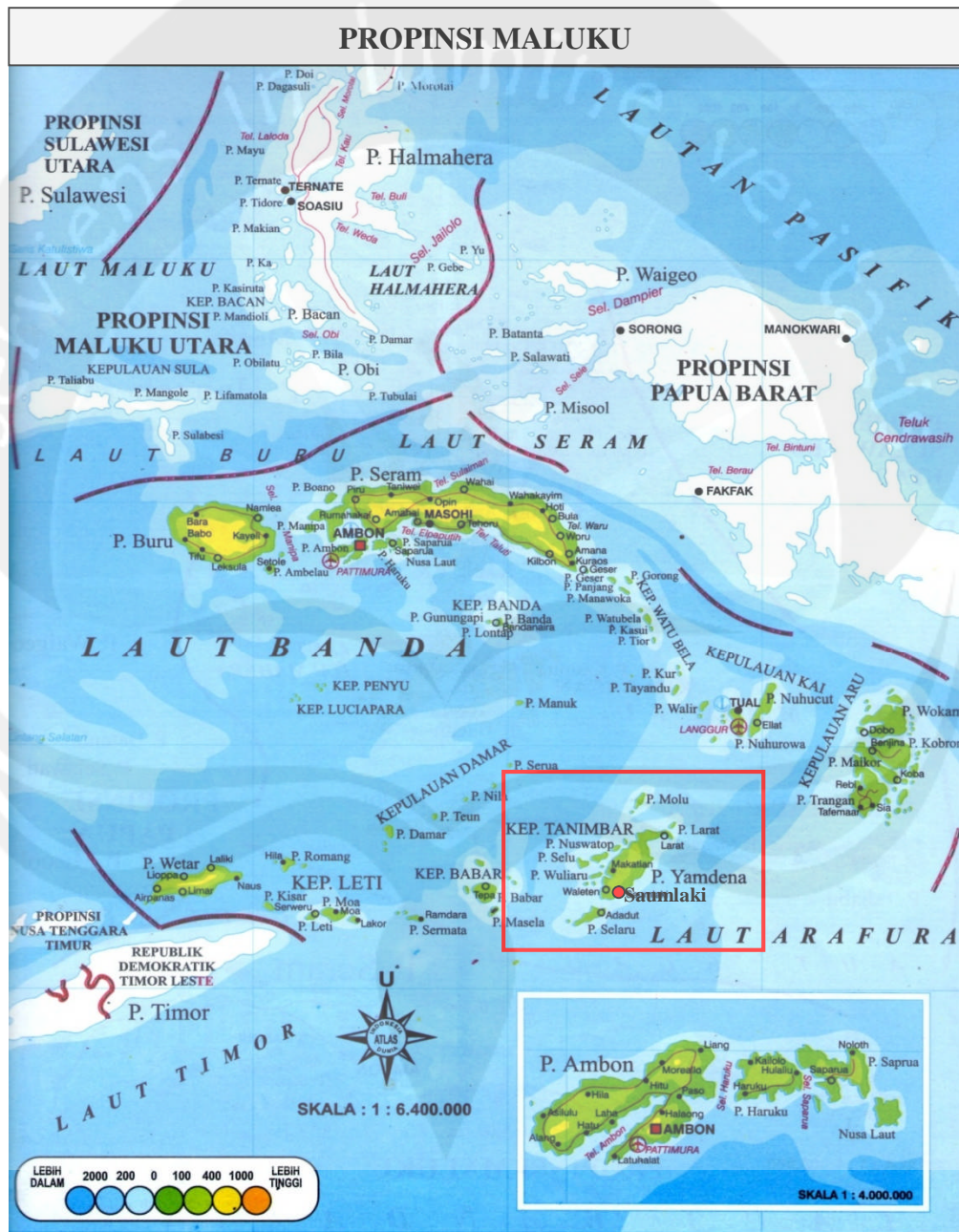


Gambar 1.5. Tipe Jalan Trans Baru.

Kota Saumlaki berada dalam wilayah Kabupaten Maluku Tenggara barat, berjarak  $\pm 500$  km kearah selatan dari Kota Ambon. Secara astronomis Kota Saumlaki terletak pada  $125^{\circ}45'$  -  $133^{\circ}$  Bujur Timur dan  $6^{\circ}$  -  $8^{\circ}30'$  Lintang Selatan. Kabupaten Maluku Tenggara Barat merupakan wilayah Gugus Pulau Tanimbar



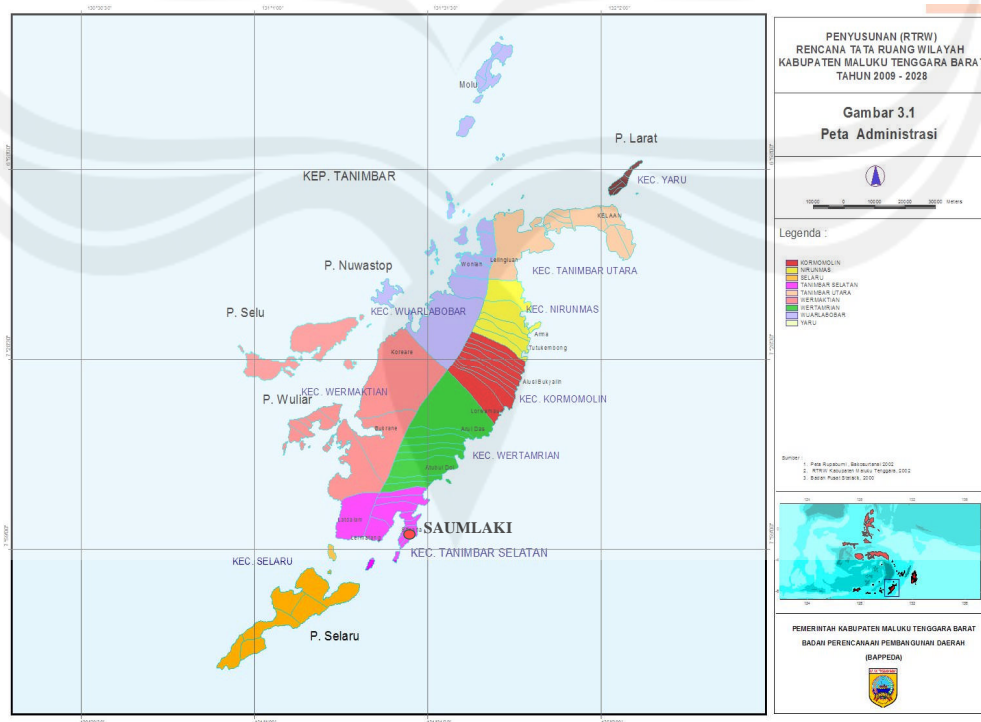
luas daratan 5.936 kilometer persegi. Secara administratif Kabupaten Maluku Tenggara Barat terbagi atas 9 (sembilan) kecamatan, 188 buah desa dan 42 anak desa/desa bawahan. Posisi letak Kota Saumlaki dapat dilihat pada Gambar 1.6.



Gambar 1.6. Letak Kota Saumlaki dalam Propinsi Maluku

Sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTK), wilayah Kota Saumlaki terdiri dari sembilan kecamatan, meliputi :

1. Kecamatan Tanimbar Selatan.
2. Kecamatan Weirtamrian.
3. Kecamatan Kormomolin.
4. Kecamatan Nirunmas.
5. Kecamatan Tanimbar Utara.
6. Kecamatan Yaru.
7. Kecamatan Wuarlabobar.
8. Kecamatan Wermaktian.
9. Kecamatan Selaru.



Gambar 1.7. Peta Administrasi Kota Saumlaki

Jaringan jalan sangat berperan penting dalam mendukung aliran pergerakan manusia, barang dan jasa dari suatu tempat ke tempat lain. Guna memperlancar aliran pergerakan, maka diperlukan pengembangan jaringan jalan yang disiapkan secara terencana dan terprogram. Kota Saumlaki menyadari pentingnya pengkajian potensi dan permasalahan daerahnya. Permasalahan tersebut antara lain belum optimalnya manajemen transportasi, yaitu mencakup perencanaan, pengaturan, pengoperasian, dan pengendalian sistem transportasi di Kota Saumlaki, serta pengembangan sarana dan prasarana transportasi. Kurang tersedianya data dan informasi yang akurat, jelas, objektif dan informatif, baik data spasial berupa peta dan data non-spasial berupa data jalan yang mampu memberikan gambaran kebutuhan di bidang transportasi merupakan salah satu penyebab permasalahan tersebut. Padahal dalam rangka pengembangan dan pembangunan sektor transportasi, diperlukan gambaran yang jelas tentang kondisi jaringan jalan beserta perangkat pendukungnya.

Pengelolaan informasi jaringan jalan di Kota Saumlaki sampai sekarang masih berupa data spasial dan data non-spasial yang masih terpisah (peta *hardcopy*), baik dari sisi penyimpanan maupun penggunaannya. Pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan solusi yang lebih ekonomis dan realistis untuk mengelola jaringan jalan di Kota Saumlaki. Kemampuan Sistem Informasi Geografis dapat menganalisis data (peta, image) dalam bentuk digital yang diperoleh melalui data satelit atau data lain terdigitasi, menyimpan serta menampilkan baik data spasial maupun data non-spasial untuk mendukung pengambilan keputusan dalam upaya memecahkan masalah transportasi khususnya jaringan jalan di Kota Saumlaki. Selain itu, Sistem Informasi

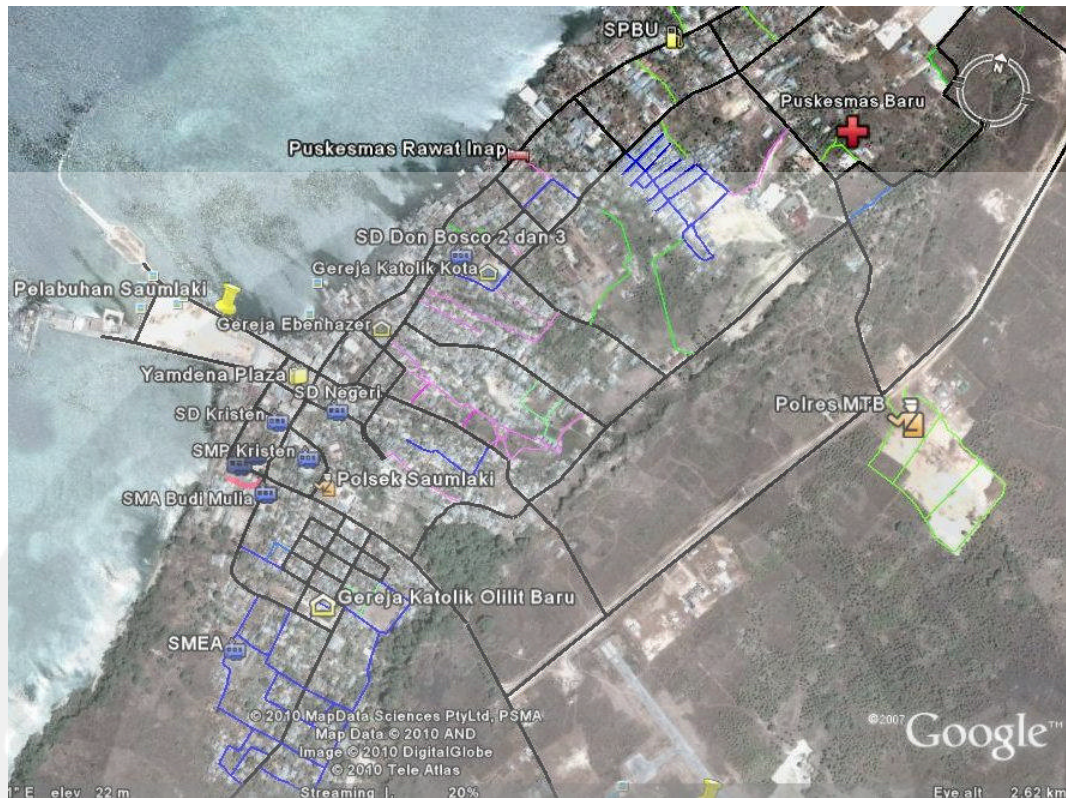
Geografis (SIG) dapat digunakan juga dalam perencanaan dan pengembangan tata guna lahan (*land use*).

Berdasarkan hal tersebut di atas maka pada tugas akhir ini akan dibuat suatu konsep sistem informasi digital mengenai jaringan jalan di Kota Saumlaki. Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menunjang pengerjaan Sistem Informasi geografis adalah *ArcGIS*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang tersebut, permasalahan dalam sistem transportasi di Kota Saumlaki yaitu penyediaan data yang kurang (belum tersedianya sistem informasi yang akurat, jelas, obyektif, dan mudah digunakan) mengakibatkan belum optimalnya manajemen transportasi. Informasi yang belum memadai, data yang masih terpisah seperti data spasial berupa peta (Gambar) dan data non-spasial berupa data jalan.





Gambar 1.8. Peta Jaringan Jalan di Kota Saumlaki (foto citra satelit *Google Earth*)

Dari permasalahan yang diuraikan di atas penulis mencoba membuat sistem informasi secara digital dengan metode Sistem Informasi Geografis. Informasi yang akan ditampilkan adalah jaringan jalan lengkap dengan atributnya (nomor ruas jalan, panjang jalan, lebar jalan) dan fasilitas pendukungnya seperti tempat-tempat penting (kantor kota, kantor kelurahan, kantor kecamatan, gereja, masjid, sekolah, pasar, hotel, fasilitas kesehatan, tempat pariwisata).

### 1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan yang hendak dicapai dari tugas akhir ini, yaitu membuat suatu sistem informasi jaringan jalan digital di Kota Saumlaki.

#### **1.4 Manfaat Penulisan**

Manfaat yang diharapkan dengan pembuatan sistem informasi geografis adalah:

- a. Membantu Pemerintah Daerah Kota Saumlaki dalam menyediakan informasi mengenai jaringan jalan di Kota Saumlaki secara efektif dan efisien.
- b. Membantu Pemerintah Daerah Kota Saumlaki dalam mengembangkan daerah dan perluasan jaringan jalan, memberikan kemudahan dalam penyusunan dan menata data secara digital, memberikan kemudahan dalam mempresentasikan peta jaringan jalan, memberikan kemudahan dalam mempresentasikan evaluasi perkembangan jalan.
- c. Membantu masyarakat pada umumnya untuk mendapatkan informasi mengenai jaringan jalan dan sarana-sarana umum yang tersedia di Kota Saumlaki secara cepat dan praktis.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada pembuatan sistem informasi geografis ini adalah :

- a. Lokasi pemetaan jaringan jalan di Wilayah Kota Saumlaki.
- b. Pembuatan sistem dibatasi pada jalan arteri, kolektor, beserta ruas jalan, panjang jalan, lebar jalan, tempat-tempat penting, seperti : gereja, masjid, sekolah, pasar, puskesmas, kantor pemerintahan daerah, kantor polisi dan kantor pos, serta tata guna lahan pada Wilayah Kota Saumlaki.
- c. Data peta dan jaringan jalan yang digunakan tahun terakhir 2007-2008, yang dikeluarkan oleh Dinas KIMPRASWIL Kabupaten Maluku Tenggara Barat.
- d. Program yang digunakan adalah *AutoCad Map 3D 2010*, *MapInfo 10.0*, dan *ArcGIS versi 9.3*.

### **1.6 Kerangka Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini, disusun dengan pembagian bab menjadi berikut :

Bab I berisikan mengenai pendahuluan yang terdiri dari sub bab mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah serta dilengkapi dengan kerangka penulisan.

Bab II berisikan mengenai tinjauan pustaka yang terdiri dari sub bab yang memuat penjelasan mengenai digitalisasi, data, sistem informasi, sistem informasi geografis, jaringan jalan serta sistem jaringan jalan dari beberapa sumber buku, internet dan beberapa peraturan pemerintah .

Bab III berisikan mengenai landasan teori yang terdiri dari sub bab yang memberikan penjelasan mengenai konsep, subsistem, data, komponen, penggunaan dan kemampuan dari sistem informasi geografis, serta perangkat lunak pendukung dalam analisis sistem informasi geografis, diantaranya CAD dan CAC, *MapInfo*, *ArcGIS*.

Bab IV berisikan mengenai metode pelaksanaan yang terdiri dari sub bab mengenai data, alat pelaksanaan, terminologi, perancangan, pelaksanaan serta ditambahkan dengan proses pencarian objek pada *ArcGIS*.

Bab V berisikan mengenai pembuatan sistem informasi jaringan jalan di Kota Saumlaki menggunakan *ArcGIS*, dimulai dengan pembuatan sistem sampai dengan cara kerja.

Bab VI berisikan mengenai pengujian yang berisikan tentang pelaksanaan pengujian untuk mengetahui ketelitian dan kebenaran pekerjaan.

Bab VII berisikan mengenai Kesimpulan dan Saran yang terdiri dari kesimpulan tentang pembuatan sistem informasi jaringan jalan di Kota Saumlaki menggunakan *ArcGIS*, juga usulan yang pembaca dari tugas akhir ini diberikan untuk peningkatan sistem transportasi di Kota Saumlaki. Saran diberikan untuk memberikan masukan bagi pembaca dari tugas akhir ini.

